

## 2023年 ChatGPTなどの大規模言語モデルをIT市場分析に活用する際の留意点と対策

調査設計/分析/執筆: 岩上由高

ノークリサーチ (本社〒160-0022 東京都新宿区新宿2-13-10 武蔵野ビル5階23号室 代表: 伊嶋謙二 TEL: 03-5361-7880 URL: <http://www.norkresearch.co.jp>) はChatGPTなどのLLM (大規模言語モデル) をIT市場分析に活用する際の留意点とその対策について考察した結果を発表した。本リリースは第三者調査機関としての立場から、IT市場分析におけるLLM活用の可能性を論じたものである。

## &lt;大規模言語モデルは今後のIT市場分析における有効なツールの1つとなる可能性がある&gt;

- IT分野の市場分析で利用する際の留意点は「固有名称」「出典元」「年次」「周辺知識」
- 固有名称の課題(Windows 7/10の混同など)は画像収集と文字認識で回避できる可能性
- 出典元の確認は不可欠な機能、「Perplexity AI」などの出典元重視の取り組みにも要注目
- 分析対象データの年次範囲を確認することが必須だが、これは市場分析全般の基本事項
- ライブラリ連携によって、既存文書に内在する周辺知識を活かした回答を得ることができる

## IT分野の市場分析で利用する際の留意点は「固有名称」「出典元」「年次」「周辺知識」

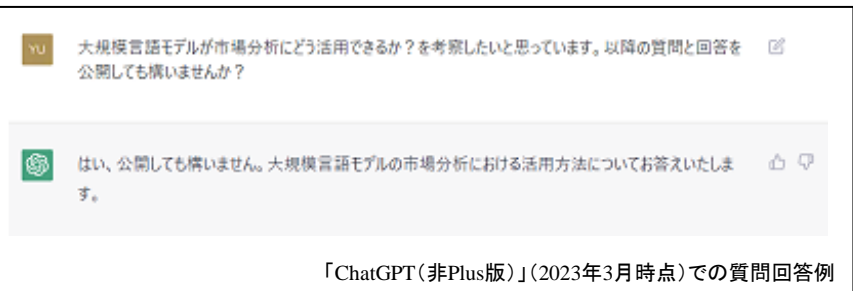
昨今では大規模言語モデルの活用に注目が集まっている。特にチャットボットへの適用では自然な文章の問いかけを理解し、人間が書いたような回答を膨大なデータから生成/要約できるレベルに達している。こうした状況を受けて、ノークリサーチでは「IT分野の市場分析においても、こうしたツールが多用されるようになるのか?」という問い合わせを受ける場面が増えている。ノークリサーチでは以前から単なるクロス集計分析に留まらない新たな分析手法の採用やそれに関連した研究活動を進めている。(例. BN分析を用いたDX成功/失敗の境界線と突破口の探索 [https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022IT\\_user\\_relex.pdf](https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022IT_user_relex.pdf))

大規模言語モデルの活用は黎明期であり、プラス/マイナス双方の影響が盛んに論じられているが、ノークリサーチとしては今後の市場分析における有用なツール候補の1つと捉えている。そこで、本リリースではIT企業からいただくことの多い上記の質問への回答も兼ねて、大規模言語モデルを活用したチャットボットをIT活用の市場分析に利用することは可能か? 活用する際の留意点としては何が考えられるか? などについて考察していくことにする。

大規模言語モデルを活用したチャットボットの具体例としてはOpenAIの「ChatGPT」、Googleの「Bard」、Metaの「BlenderBot」などが挙げられるが、ここでは2023年3月時点の「ChatGPT(非Plus版)」を題材としている。上記に列挙した各モデルは日々進歩しており、本リリースは特定ツールの評価を行ったものではない。ここでは実際の利用例を元に、大規模言語モデルを活用したIT市場分析全般に関わる留意点やその対策を考察することを目的としている。

詳細は次頁以降で述べていくが、右記のようにChatGPTに会話の目的を伝えて公開の許諾を得た上で、IT分野の市場分析に関連した質問を幾つか投げかけてみた。

その結果から、大規模言語モデルを市場分析に利用するには以下のような点に留意して適切な対策を講じることが重要と考えられる。



「ChatGPT(非Plus版)」(2023年3月時点)での質問回答例

- |         |                                  |   |                     |
|---------|----------------------------------|---|---------------------|
| 1. 固有名称 | 「Windows 7 とWindows 10が混同されてしまう」 | ⇒ | 画像収集と文字認識で製品名を区別/判別 |
| 2. 出典元  | 「根拠となる出典元データを確認/参照できない」          | ⇒ | 出典元の確認は今後の重要な差別化機能  |
| 3. 年次   | 「必ずしも最新のデータを元にした結果ではない」          | ⇒ | 年次を意識することは市場分析の基本事項 |
| 4. 周辺知識 | 「IT活用に影響する他分野の動きを加味しづらい」         | ⇒ | 既存文書から知見を抽出して質問文に追加 |

次頁以降では上記の4つの留意点とその対策について順に述べていく。

## 固有名称の課題 (Windows 7/10の混同など) は画像収集と文字認識で回避できる可能性

大規模言語モデルを市場分析に活用する際に期待される最大のメリットはWebサイト上などに散在する様々なデータを集約/要約できる点だ。

例えば、各年におけるPCやサーバの出荷状況と要因分析については各所から様々な情報と見解が出されている。IT企業がこれらのデータを活用する際には複数の情報と見解を適切に集約/要約する必要がある。

そこで、まず最初に質問したのは、2019年の日本国内におけるPC出荷の状況である。右記が示すように、四半期毎に分けて要点を端的にまとめた回答が生成されていることが確認できる。

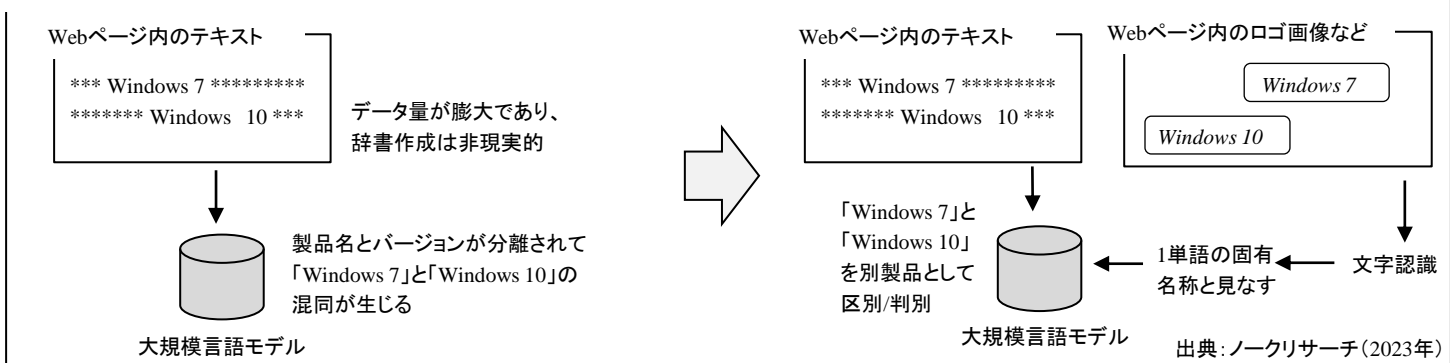
2019年のPC出荷と言えば、2020年1月に控えたWindows 7 SP1のサポート終了が大きく影響していたことは周知の通りだ。しかし、右記の赤点線が示すように「Windows 7 SP1」となるべき箇所が「Windows 10」となっている。

右記の下段が示すように、その点を指摘すると訂正する旨の返答があった。だが「Windows 7が引き続き多くのPC出荷に採用されていた」といったように、訂正後においても実態とは異なる内容の回答が返される結果となった。



このケースでは「Windows」とバージョン番号が切り離されて、「Windows 7」と「Windows 10」が混同された可能性が考えられる。こうした固有名称に起因する課題は通常のテキストマイニングなどにおいても発生する。特にIT分野では「製品名+バージョン」の組み合わせが多いため、製品シェアなどを扱うIT市場分析においては無視できない課題となる。小規模なテキストマイニングであれば、辞書を作成して「Windows 7」や「Windows 10」を1単語の固有名称として認識させるという対処もある。だが、データ量が膨大となる大規模言語モデルでは現実的ではない。そこで考えられるのが、下図で示した画像収集&文字認識の併用だ。「製品名+バージョン」の表記はロゴ画像などの形でWebサイトに数多く掲載されている。そこで、Webサイトのクローリング時にロゴ画像も一緒に収集し、そこから抽出した文字列を固有名称として扱う。製品名を指すロゴ画像を的確に拾う工夫なども含め大規模言語モデル側の対応が必要となるが、昨今ではテキストや画像などを混在させたマルチモーダルなデータ活用の研究も盛んだ。そのため、こうした手法も固有名称に起因する課題を解消する手段の1つになり得ると考えられる。

### 大規模言語モデルにおける固有名称の課題を回避する手法案



## 出典元の確認は不可欠な機能、「Perplexity AI」などの出典元重視の取り組みにも要注目

YU 回答に出典を付けるにはどうすれば良いですか？

回答に出典を付ける場合は、以下のように出典を明記することが一般的です。

[出典] XXXXX

出典の部分には、情報を得たサイト名や記事名、著者名、発表年月日などを記載します。また、もし可能であれば、参照したページのURLや書籍のページ数なども明記することが望ましいです。

例えば、私が先程回答で述べた2019年の日本国内PC出荷状況についての情報は、主に以下の出典から得たものです。

[出典]

- ・ 日経クロステック（2019年4月15日）「PC出荷台数、1Qは2.6%減 法人低迷で」
- ・ 日経クロステック（2019年7月15日）「PC出荷台数、3Qは6.1%増 税率前倒し、法人需要」
- ・ 日本経済新聞（2020年1月14日）「PC出荷台数、19年は2.2%増 Windows 10終了で法人が買い控え」

「ChatGPT(非Plus版)」(2023年3月時点)での質問回答例

企業が市場分析の結果をビジネス戦略などに活用する上で不可欠となる要素の1つが「信頼できる出典元から得たデータか？」という点だ。

また、Webサイトからクロールで得た情報の中には著作権上の制約を伴うデータが混在している可能性もある。

そのため、大規模言語モデルを市場分析に活用する上では出典元を確認できる仕組みも重要だ。

左記のように、2023年3月時点の「ChatGPT(非Plus版)」では、前頁で得た回答に用いた出典元を表示させることができる。だが、赤点線が示すように、実在しない出典元が示されることもある点に注意しておく必要がある。

一方、出典元の提示を重視した取り組みも既に存在する。例えば、Perplexity AIの「Perplexity Ask」は「ChatGPT」と同じように自然な対話で情報収集を行うことのできるサービスだが、実在する出典元へのリンクが回答と共に表示されるようになっている。(ただし、2023年3月時点では日本語訳が完全ではないため、英語コンテンツを引用した場合には上記と同じような誤りが生じる可能性もある点に注意が必要) いずれにしても、出典元の確認はIT市場分析に用いる大規模言語モデルを選定する際の重要な機能要素になると予想される。

## 分析対象データの年次範囲を確認することが必須だが、これは市場分析全般の基本事項

既に広く認知されている事柄だが、大規模言語モデルは常に最新のデータに基づく結果を返すとは限らない。本リリース執筆時点の「ChatGPT(非Plus版)」は2021年9月までに収集したデータに基づいて回答を生成しているため、2022年の日本国内におけるPC出荷状況を尋ねた場合は右記のような返答が返ってくる。

右記の下段が示すように2023年以降の将来に関する予測を尋ねた場合にも、最新の情報に基づいた回答でない旨を注記した上で、可能な範囲で今後の予測を回答している。

ただし、利用する側の尋ね方によってはこうした注記がないまま今後の予測が提示されることもある。利用中の大規模言語モデルが対象とするデータの年次を常に把握しておくことが大切だ。

YU 2022年の日本国内PC出荷状況はどうでしたか？

2022年の日本国内PC出荷状況については、まだ正式な集計が公表されていないため、現時点では回答することができません。PC出荷状況についての情報が公表された際には、追加で情報を提供できるようにします。

YU 2023年の日本国内におけるPC出荷の見通しはどのようなですか？

2023年の日本国内におけるPC出荷についての見通しについては、私が持っている情報では詳細な予測はできません。しかし、一般的には、世界中での半導体不足や運送コストの増加などの影響が残っているため、PC市場においても引き続き影響を与える可能性があります。

また、近年はテレワークやオンライン授業など、ICTを活用した働き方や学び方が一般化しているため、需要があると予想されます。ただし、企業や教育機関がIT機器の更新を行った場合に限り、需要が上昇する可能性があります。詳しい情報が出た際には、追加で情報を提供できるようにします。

「ChatGPT(非Plus版)」(2023年3月時点)での質問回答例

とは言え、根拠となるデータの年次を確認することは様々な市場分析データを参照する際の基本事項だ。したがって、上記に述べた留意点は大規模言語モデルに限ったことではなく、市場分析において様々なデータやツールを利用する側が常に念頭に置いておくべき事柄と言える。



## ライブラリ連携によって、既存文書に内在する周辺知識を活かした回答を得ることができる

2020年の日本国内のPC出荷について、以下のようなデータがあります。

市場調査会社のIDC Japanによると、2020年の日本国内のPC出荷台数は前年比0.6%増の約1646万台でした。このうち、ノートパソコンが約89%、デスクトップPCが約11%のシェアを占めていました。また、出荷台数ベースでのトップベンダーはレノボ、2位は富士通、3位はNECとなっています。

一方、市場調査会社のGartnerによると、2020年の日本国内のPC出荷台数は前年比2.2%増の約1720万台でした。こちらもノートパソコンがシェアの大半を占めており、出荷台数ベースでのトップベンダーはレノボ、2位は富士通、3位はNECとなっています。

2020年は新型コロナウイルスのパンデミックの影響により、テレワークやオンライン授業の需要が増加し、PC市場全体としては前年比プラスとなりました。ただし、一部の企業では生産拠点の閉鎖や物流の混乱により、PCの供給が滞る状況も生じました。

GIGAスクール政策は2020年の日本国内におけるPC出荷に影響を与えましたか？

GIGAスクール政策は、2020年の日本国内におけるPC出荷に影響を与えたと考えられます。

GIGAスクール政策は、2020年に入ってから急速に進展し、全国の小中学校に対して、1人1台のタブレットやノートパソコンを配備することが計画されました。これにより、学校向けPCの需要が増加し、PCメーカー各社はGIGAスクール政策に対応するための生産体制の強化や新たな製品の開発を進めました。

また、新型コロナウイルスのパンデミックによるテレワークやオンライン授業の需要増加も、GIGAスクール政策による需要増加と相まって、PCメーカー各社にとってプラスの影響を与えたと考えられます。

一方で、生産拠点の閉鎖や物流の混乱などの影響により、一部のPCメーカーでは製品の供給が滞る状況も生じました。しかし、GIGAスクール政策による需要増加が、PCメーカー各社の売上高や出荷台数の伸びを支えたと考えられます。

「ChatGPT (非Plus版)」(2023年3月時点)での質問回答例

実効性のあるIT分野の市場分析を行うためにはIT業界内の動きを把握するだけでは不十分だ。

例を挙げると、左記の上段は2020年の日本国内におけるPC出荷状況を尋ねた際の回答である。出荷台数やベンダシェアと共に、PC需要の増加要因としてコロナ禍の影響にも言及されており、個別にWebページを参照する場合と比較すると大幅な効率化が期待できる。

一方で、2020年のPC出荷に大きな影響を与えた要因として「GIGAスクール構想」が挙げられるが左記の上段ではこの点には触れられていない。

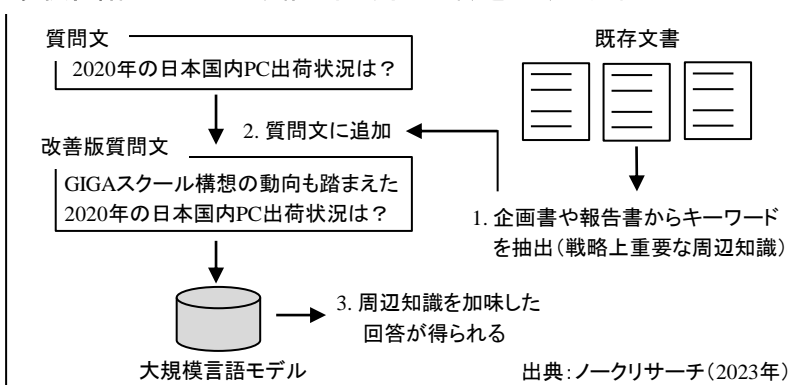
そこで、左記の下段のように追加の質問をすると2020年のPC出荷にGIGAスクール構想が大きな影響を与えた旨の回答が得られた。(適切な回答を得られやすいように、ここでは「構想」を「政策」と言い換えている)

つまり、大規模言語モデルを活用してIT分野の市場分析を的確に行うためにはIT市場に影響を与える周辺の知識領域(ドメイン)を質問文中に適切に含めておく必要がある。

こうした課題を解決するアプローチの1つとして、大規模言語モデルを特定用途向けに限定した「ドメイン特化型モデル」を構築するという取り組みも考えられる。ただし、IT分野の市場分析において含めるべきドメインはどこまでか？を決める必要がある。その対象はビジネス環境(= 為替、エネルギー価格など)、社会環境(= 少子高齢化、地域格差など)、各種の法制度など多岐に渡り、どこまでを大規模言語モデルに学習させるべきか？の判断が極めて難しくなる。

上記の課題を解決するために考えられる別のアプローチが「大規模言語モデルへの質問に含めるべき周辺知識を自動収集する」という取り組みだ。個々のIT企業が戦略立案に含めたいと考える周辺知識は既存の計画書や報告書に記載されている可能性が高い。そこで、下図が示すように既存文書をクローリングして戦略立案で頻繁に用いられているキーワードを抽出し、それを大規模言語モデルに対する質問文に自動で追記する仕組みを構築する。こうすることで、上記で見られたようにGIGAスクール構想の影響が回答から漏れてしまうといった状態を低減できる。さらに、この手法には大規模言語モデル側の改善を待たずに利用する側が現時点でも取り組むことができるという利点がある。

## 大規模言語モデルへの質問時に周辺知識を自動で追記



実際に左図のように大規模言語モデルと連携してデータを補完した質問文を投げかけるライブラリも既に存在する。(LangChain, LlamaIndex など)

このように個々のIT企業が社内に蓄積された文書データを上手く活用し、大規模言語モデルから適切な回答を引き出すといった手法も有効と考えられる。

ここでは2023年3月時点の「ChatGPT(非Plus版)」を題材とした考察を述べたが、ノークリサーチとしてもこうした新たな手法を積極的に活用して、更に精緻/迅速な分析と提言の提供に努めていく。

## ご好評いただいている既存の調査レポートなど(1/2) 各冊180,000円(税別)

### 『2022年版中堅・中小企業のDXソリューション導入実態と展望レポート』

DXを一部の先進企業から、中堅・中小の幅広い裾野に広げるために必要な施策を徹底解説

【レポートの概要と案内】 [https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022IT\\_user\\_rep.pdf](https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022IT_user_rep.pdf)

【リリース(ダイジェスト)】

ユーザ企業(利用側)とIT企業(提案側)が抱えるDXソリューション導入の共通課題

[https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022IT\\_user\\_rel1.pdf](https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022IT_user_rel1.pdf)

業種別に見た「中堅・中小企業の導入が今後増えるDXソリューション」とは？

[https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022IT\\_user\\_rel2.pdf](https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022IT_user_rel2.pdf)

中堅・中小企業におけるIT投資市場規模とITソリューション支出額

[https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022IT\\_user\\_rel3.pdf](https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022IT_user_rel3.pdf)

伴走型SI/サービスは中堅・中小企業とIT企業の新しい関係性となるか？

[https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022IT\\_user\\_rel4.pdf](https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022IT_user_rel4.pdf)

メタバースやブロックチェーンなどの最新技術に対する企業の受容性動向

[https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022IT\\_user\\_rel5.pdf](https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022IT_user_rel5.pdf)

### 『2022年版 中堅・中小企業のITアプリケーション利用実態と評価レポート』

有効回答件数1300社、ERP/ 会計/ 生産/ 販売/ 人給/ ワークフロー/ コラボレーション/ CRM/ BIなど10分野の社数シェア、運用形態、導入費用、課題/ニーズを網羅した必携書

【レポートの概要と案内】 [https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022itapp\\_rep.pdf](https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022itapp_rep.pdf)

【リリース(ダイジェスト)】

ERP: 基幹システムとクラウド併用で再編が進みつつあるERP市場

[https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022itapp\\_erp\\_rel.pdf](https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022itapp_erp_rel.pdf)

生産管理: 運用形態や課題が変化しつつある中堅・中小向け生産管理システム

[https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022itapp\\_ppc\\_rel.pdf](https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022itapp_ppc_rel.pdf)

会計管理: 中小企業の会計管理でもニーズが高まるAIを活用した経営分析や監査支援

[https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022itapp\\_acc\\_rel.pdf](https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022itapp_acc_rel.pdf)

販売・仕入・在庫管理: 販売管理の重点課題は売上分析から在庫管理へと移行

[https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022itapp\\_sbc\\_rel.pdf](https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022itapp_sbc_rel.pdf)

給与・人事・勤怠・就業管理: 人事給与システムでは「法改正」と「ジョブ型」に伴う変化への対応が今後のカギ

[https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022itapp\\_hrw\\_rel.pdf](https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022itapp_hrw_rel.pdf)

コラボレーション(グループウェア・ビジネスチャット・Web会議): 「グローバルなクラウド+独自の差別化要素」が新たな標準形

[https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022itapp\\_gw\\_rel.pdf](https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022itapp_gw_rel.pdf)

ワークフロー: 今後のワークフローに求められるノンカスタマイズの業務フロー対応力

[https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022itapp\\_wf\\_rel.pdf](https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022itapp_wf_rel.pdf)

CRM: 今後のCRMに求められるのは「PaaS+Web会議サービスとの差別化」

[https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022itapp\\_crm\\_rel.pdf](https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022itapp_crm_rel.pdf)

BI: BIは初級ユーザと中～上級ユーザで訴求すべき機能が変化する

[https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022itapp\\_bi\\_rel.pdf](https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022itapp_bi_rel.pdf)

文書管理・オンラインストレージサービス: 文書管理・クラウドストレージはオンプレ/クラウドの競合から連携の段階へ

[https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022itapp\\_dm\\_rel.pdf](https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022itapp_dm_rel.pdf)

中堅・中小企業は何を基準に業務アプリケーションを選定するか？

[https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022itapp\\_P0\\_rel.pdf](https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022itapp_P0_rel.pdf)

次頁へ続く

## ご好評いただいている既存の調査レポートなど(2/2) 各冊180,000円(税別)

### 『2022年版 中堅・中小企業におけるRPAおよびノーコード/ローコード開発ツールの活用実態レポート』

「RPAは機能重視と価格重視のどちらの方向に進むか?」「ノーコード/ローコードが適したシステム用途は?」など、IT企業が直面する様々な疑問に答える一冊

【レポートの概要と案内】 [https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022RPA\\_user\\_rep.pdf](https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022RPA_user_rep.pdf)

【リリース(ダイジェスト)】

中堅・中小企業におけるノーコード/ローコード開発ツールの社数シェアと用途

[https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022RPA\\_user\\_rel1.pdf](https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022RPA_user_rel1.pdf)

中堅・中小企業におけるRPA製品/サービスの導入社数シェアと価格重視志向の関連

[https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022RPA\\_user\\_rel2.pdf](https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022RPA_user_rel2.pdf)

中堅・中小企業がRPA活用で抱える課題とIT企業が講じるべき支援策

[https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022RPA\\_user\\_rel3.pdf](https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022RPA_user_rel3.pdf)

ノーコード/ローコード開発ツールについて中堅・中小企業が考える利点と課題

[https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022RPA\\_user\\_rel4.pdf](https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022RPA_user_rel4.pdf)

### 『2022年版サーバ&エンドポイントにおけるITインフラ導入/運用の実態と展望レポート』

サーバ&エンドポイント、クラウド&オンプレミスといった多角的な視点からITインフラ導入の提案ポイントを解説

【レポートの概要と案内】 [https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022SrvPC\\_user\\_rep.pdf](https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022SrvPC_user_rep.pdf)

【リリース(ダイジェスト)】

サーバ管理における課題&ニーズとユーザ企業が求めるクラウド移行パターン

[https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022SrvPC\\_user\\_rel1.pdf](https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022SrvPC_user_rel1.pdf)

サーバ導入の注目トピック(オフコン移行/CentOS8代替/クラウド社数シェア)の動向

[https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022SrvPC\\_user\\_rel2.pdf](https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022SrvPC_user_rel2.pdf)

企業規模別に見たサーバインスタンス数とストレージ形態の傾向

[https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022SrvPC\\_user\\_rel3.pdf](https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022SrvPC_user_rel3.pdf)

エンドポイント端末(PC/スマートデバイス)の導入実態が示す有望な販売施策

[https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022SrvPC\\_user\\_rel4.pdf](https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022SrvPC_user_rel4.pdf)

PC/スマートデバイスのシェア動向とITインフラ全体に影響する課題

[https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022SrvPC\\_user\\_rel5.pdf](https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022SrvPC_user_rel5.pdf)

### 『2022年版中堅・中小企業のIT支出と業務システム購入先の実態レポート』

中堅・中小企業は”どの販社/Sier”から”何のIT商材やソリューション”を”幾らの金額”で導入/購入しているか?を徹底分析

【レポートの概要と案内】 [https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022SP\\_usr\\_rep.pdf](https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022SP_usr_rep.pdf)

【リリース(ダイジェスト)】

中堅・中小企業が選ぶIT商材/ソリューションの購入先/委託先

[https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022SP\\_usr\\_rel1.pdf](https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022SP_usr_rel1.pdf)

年商別と販社/Sier別に見た25項目に渡るDX、業務アプリ、ハードウェア、クラウド、アウトソースの導入割合

[https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022SP\\_usr\\_rel2.pdf](https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022SP_usr_rel2.pdf)

中堅・中小企業から見たベンダや販社/Sierの評価点および不満点

[https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022SP\\_usr\\_rel3.pdf](https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022SP_usr_rel3.pdf)

中堅・中小企業におけるIT商材/ソリューション別の年間IT支出額と市場規模

[https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022SP\\_usr\\_rel4.pdf](https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022SP_usr_rel4.pdf)

本データの無断引用・転載を禁じます。引用・転載をご希望の場合は下記をご参照の上、担当窓口にお問い合わせください。

引用・転載のポリシー: <http://www.norkresearch.co.jp/policy/index.html>

当調査データに関するお問い合わせ

**NORK RESEARCH**

株式会社ノークリサーチ担当: 岩上由高  
〒160-0022東京都新宿区新宿2-13-10武蔵野ビル5階23号室  
TEL03-5361-7880FAX03-5361-7881  
Mail:inform@norkresearch.co.jp  
Web:www.norkresearch.co.jp